32e Année. — Tome LXII — N° 1595 Paris, 22 Janvier 1925

REVUE DE VITICULTURE

L'INDUSTRIE DE LA DISTILLERIE ET LA VITICULTURE (1)

FABRICATION DES EAUX-DE-VIE ET DES TROIS-SIX DE PIQUETTES

Appareils anciens. — Nous ne parlerons pas des appareils qui servent à la fabrication des *eaux-de-vie de cru;* nous avons parlé au début de cette étude et nous avons vu que le respect des usages impose qu'on n'y apporte aucune modification essentielle.

Dans les pays à grande production comme le Midi et l'Algérie, c'est *l'appareil Derosne* plus ou moins amendé qui, jusqu'à ces dernières années, est resté en usage, avec de légères variantes d'un constructeur à l'autre. Nous l'avons décrit et nous avons signalé ses défauts. Nous n'y reviendrons que pour signaler et classer les points sur lesquels on peut apporter des progrès importants; ils portent sur:

La *qualité des alcools.*

Le *rendement en alcool.*

L'*économie de combustible.*

Le *réglage et le contrôle* de la fabrication.

Appareils modernes. — Parmi les initiatives des divers constructeurs, tout observateur impartial est obligé de convenir que c'est encore la *Société des Anciens Etablissements Egrot et Grangé* qui a réalisé le type d'appareil répondant le mieux à ces divers progrès nécessaires, par son *Appareil Egrot, système Guillaume, type R,* que nous allons décrire et qui est aujourd'hui très répandu dans les distilleries du Midi et de l'Algérie.

Cet appareil comprend une *colonne inclinée* qui est à proprement parler la *colonne d'épuisement* du vin ou de la piquette où se produit un barbottage de vapeur, puis une *colonne à ruissellement,* particulièrement adaptée à une grande puissance de travail sous un petit volume, qui est la *colonne de concentration* dans laquelle les vapeurs alcooliques se concentrent uniquement au contact des liquides rétrogradés. Cette séparation est, comme nous l'avons signalé, un gros progrès sur l'appareil Derosne, car elle permet de conserver aux 3/6 leur vinosité, avec un moelleux très apprécié qui remplace

(1) Voir *Revue* Nos 1592, 1593 et 1594, pages 5, 21 et 41.

le terroir et la rudesse des 3/6 obtenus avec les anciens appareils. C'est là un gros progrès obtenu dans la *qualité des alcools.*

Les alcools sont condensés et refroidis dans une colonne à faisceaux tubulaires, à vin et à eau, à laquelle est adjointe une colonne spéciale à la condensation des gaz.

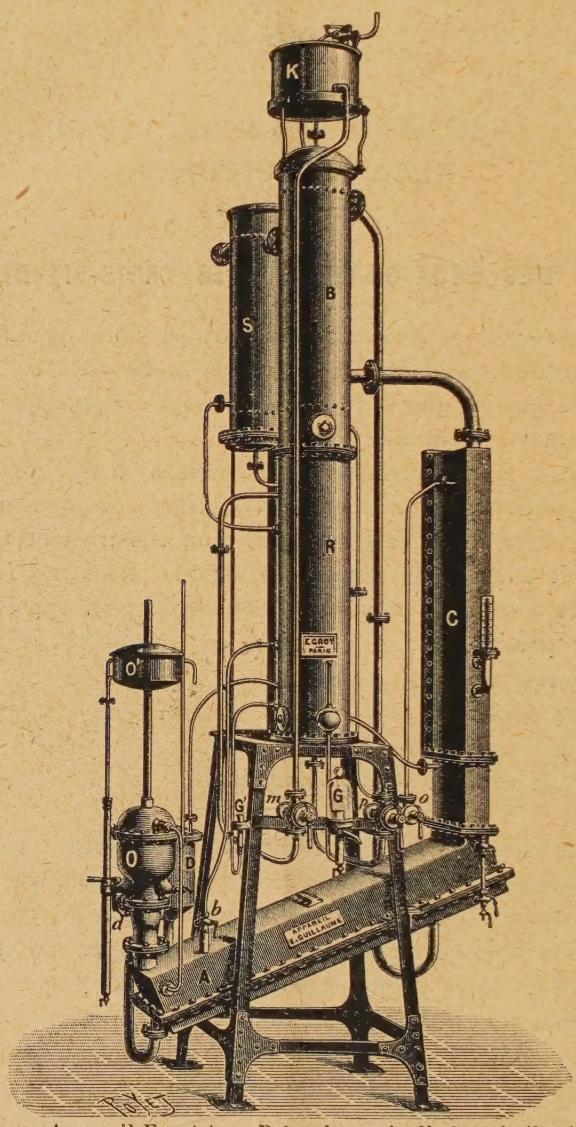


Fig. 9 (5.437). — Appareil Egrot type R à colonne inclinée. Distillerie de Fabrezan.

Un régulateur d'admission de vapeur assure la marche régulière de l'appareil.

Un *contrôle continu de l'épuisement* est assuré par une prise de vapeur à l'avant-dernier plateau de la colonne inclinée ; un léger tuyau de cuivre en assure la condensation dans le bac à eau et aboutit à une éprouvette spéciale dont l'alcoomètre doit toujours marquer 0.

Le *vidage automatique des vinasses* se fait par siphonnement.

Cet appareil presque automatique réalise à la fois un *rendement* de 100 % à la distillation, le *minimum d'intervention* du bouilleur conduisant l'opération, un *réglage et un contrôle constants*.

Dans l'appareil ancien « type Midi », au contraire, la réussite de l'entreprise est étroitement sous la dépendance des ouvriers bouilleurs qui devient parfois tyrannique. C'est le bouilleur qui règle le débit de vapeur, qui apprécie l'épuisement et choisit le moment pour évacuer les vinasses. Il en résulte trop fréquemment soit des coups de vide, soit des entraînements donnant des alcools roses qu'il faut repasser, soit des vidages prématurés envoyant de l'alcool à l'égout par suite d'épuisement incomplet des vinasses.

De là les réductions de *rendement* qu'on évalue en moyenne à 3 %.

Dans les installations effectuées avec cet appareil perfectionné, il est facile d'obtenir une grosse *économie de combustible*.

Le générateur, séparé de la distillerie, est d'une puissance proportionnée à la puissance de travail de l'appareil. Il est servi par un petit cheval alimentaire de secours, mais surtout par une *bouteille alimentaire* qui reçoit les eaux chaudes des réfrigérants, tandis qu'un *échangeur de température* récupère la chaleur des vinasses en élevant la température des eaux d'alimentation du générateur. Enfin, un *ballon de vapeur d'échappement* recueille les vapeurs d'échappement des pompes à eau et à piquette pour les utiliser dans la colonne.

On conçoit aisément les progrès importants réalisés par ces appareils sur les anciens et dont le moindre n'est pas la *facilité de conduite* qui permet de s'affranchir des prétentions exagérées des vieux bouilleurs.

DISTILLERIES MIXTES A MARCS ET A PIQUETTES

Nous avons signalé combien les distilleries de piquettes sont contraintes de multiplier de façon excessive leurs batteries de lavage pour éviter l'ensilage très onéreux des marcs dans les périodes de gros apports.

Nous avons montré que les distilleries de marc sont peu adaptées à la distillation occasionnelle des vins, malgré la possibilité d'ajouter dans les vases des organes de chauffage spéciaux.

Aussi doit-on signaler l'initiative de la création d'un *Système mixte* comprenant 3 vases basculants avec un rectificateur condenseur et, d'autre part, un appareil à double colonne comme celui que nous venons de décrire pour distiller les piquettes.

Avec cette installation, la Coopérative peut ne créer qu'un nombre de batteries de cuves à piquettes raisonnable, correspondant à la moyenne des apports journaliers par exemple. On distille les piquettes directement dans l'appareil à colonne inclinée et, pendant les quelques jours où les apports sont plus élevés que la puissance de travail des cuves à diffusion, on passe les marcs en excédent directement dans les vases basculants et l'on obtient

du 3/6 de marc ou de l'eau-de-vie de marc avec le maximum de rendement.

C'est là une installation complète qui donne toute satisfaction. La Coopérative de Bizault en a recueilli les meilleurs résultats.

PROCÉDÉ DE FABRICATION DES PIQUETTES PAR DIFFUSION A CHAUD

Jusqu'ici, le procédé le plus généralement employé pour la fabrication des piquettes de marc est le *lavage méthodique de bas en haut* qui procède à la fois par *diffusion* et par *déplacement* au moyen d'un courant d'eau froide. Il est bien connu et il ne nous paraît pas utile de le décrire.

Les distillateurs industriels qui ont cherché à extraire des marcs à la fois l'*alcool* et les *produits tartriques*, emploient un courant d'eau acidulée à l'acide chlorhydrique. Ce liquide plus lourd que l'eau ne se prête plus à la marche ascendante. On s'est donc contenté d'arroser les piles ou les cuves de marc pour recueillir en bas les liquides entraînés. L'expérience prouve que si l'on obtient une recette supplémentaire du tartrate de chaux fabriqué, il y a une perte sensible d'alcool par rapport au procédé à l'eau froide *per ascensum* et c'est au détriment du résultat final quand l'alcool est cher. Ces alcools sont d'ailleurs de qualité inférieure.

On a modifié légèrement ce procédé en opérant le lavage à l'eau acidulée toujours de haut en bas, mais en effectuant un remontage continu sur la même cuve, opérant une série de *lixiviations rapides* de cuve en cuve au moyen d'un compresseur d'air. On prétend ainsi mieux épuiser les marcs Toutefois la preuve comparative n'a pas encore été apportée de la supériorité de ce procédé d'épuisement sur le système communément employé de la diffusion et du déplacement « per ascensum ».

Nous avons proposé il y a déjà quelques années un *procédé d'extraction de l'alcool et du tartre des marcs par diffusion à chaud.*

Ce système comprend une série de *diffuseurs* analogues à ceux des sucreries, disposés en demi-cercle. Les marcs émiettés y sont introduits par en haut au moyen d'une nochère tournante, chaque diffuseur étant muni d'un couvercle mobile. Dans ces diffuseurs on envoie de l'eau bouillante provenant d'un générateur et cette eau peut être réchauffée par des *calorisateurs* situés entre chaque diffuseur. Au sixième diffuseur, on obtient une piquette chaude de 5 à 6 degrés d'*alcool* et ayant dissout la *crème de tartre* des marcs. Le diffuseur épuisé reçoit une pression d'air comprimé qui chasse le liquide qu'il contient dans le cylindre suivant et est vidangé instantanément par une trappe inférieure.

La piquette chaude passe dans un *bac jaugeur* et est envoyée directement dans l'appareil à distiller qui est un *alambic Egrot système Guillaume type R.*

On obtient ainsi d'*excellents trois six bon goût* et la vinasse qui contient tout le *tartre* passe à travers un échangeur de température qui en récupère le calorique, puis est dirigée sur les *cuves à cristallisation*. Dans les marcs

riches en acide tartrique libre, on peut d'ailleurs traiter les vinasses en vue de la fabrication du tartrate de chaux comme on le fait depuis longtemps dans les Charentes.

Tout ceci forme un système *autoclave* qui s'oppose à toute perte d'alcool.

Les avantages de ce procédé sont les suivants :

Possibilité d'ensiler des marcs et de produire pourtant des *piquettes*, *l'eau* chaude se substituant à l'impuissance d'épuisement de l'eau froide. Par suite, *marche régulière* pouvant se répartir sur une plus longue période de fabrication, quelle que soit l'irrégularité des apports.

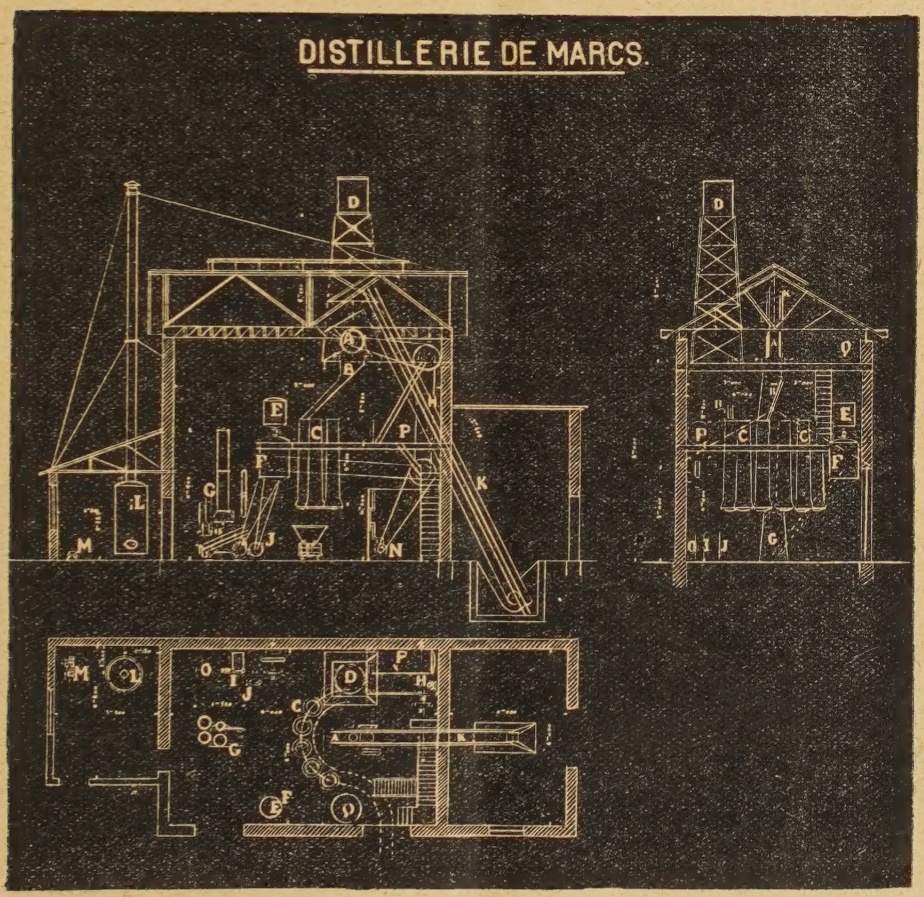


Fig. 10 (5.438). — Distillerie de piquettes par diffusion à chaud. Système Semichon-Egrot.

A. Broyeur de marcs.
B. Nochère tournante.
C. Diffusion.
D. Bac à eau chaude.
E. Bac jaugeur.
F. Bac d'attente.
G. Appareil de distillation produisant des 3/6 à 86°.
H. Compresseur d'air.
I. Pompe à eau chaude.
J. Pompe à eau froide.
K. Elévateurs de marcs.
L. Générateur.
M. Pompe alimentaire.
N. Moteur électrique.
O. Bac alimentaire.
P. Ballon d'air comprimé.
Q. Bac à eau froide.

Epuisement bien meilleur des marcs et *augmentation du rendement.*

Suppression des innombrables batteries de cuves, des réservoirs à piquettes et des bâtiments qu'ils exigent. — Par suite, *frais d'installation plus réduits* et puissance de travail beaucoup plus grande.

Economie très importante de calorique, toutes les chaleurs étant récupérées.

Production d'*alcools bon goût de qualité supérieure* tout en extrayant la *crême de tartre.*

Il est à souhaiter que ce procédé soit appliqué et se répande. C'est à tort que les vignerons s'effraient de l'adoption des procédés industriels dans leurs distilleries.

UTILISATION DES DÉCHETS

1° Produits tartriques — Nous avons signalé plus haut que de nombreuses distilleries industrielles ont cherché par le traitement des marcs aux acides à extraire les produits tartriques soit sous forme de crème de tartre, soit sous forme de tartrate de chaux. Nous avons montré que cette recette supplémentaire a presque toujours pour conséquence une perte sensible d'alcool. Nous connaissons des coopératives comme celle de Leucate qui, après plusieurs années, ont dû renoncer à cette entreprise. On ne peut la conseiller que si cette extraction complémentaire n'est pas au détriment du rendement en alcool. C'est le cas seulement pour le système de *Diffusion à chaud* que nous avons décrit et qui, extrayant tout l'alcool en 3/6 bon goût, donne par surcroît une certaine quantité de bitartrate de potasse.

La quantité de tartre obtenue est d'ailleurs très variable avec la nature des marcs et le mode de vinification. On obtient des rendements maxima avec les marcs des vins de haut degré provenant d'un cuvage prolongé. On sait en effet que le bitartrate est d'autant moins soluble que le vin est plus alcoolique et plus froid. Quand on attend 15 ou 20 jours avant de décuver, le vin soutiré est froid et le tartre s'est en plus grande quantité cristallisé sur le marc. Avec les cuvages courts de 3 à 4 jours, on décuve du vin chaud et le tartre est entraîné dans les foudres où on le retrouve quand on les détartre : le marc est par suite bien moins riche. Or ce sont les cuvages courts qui sont préconisés de plus en plus et dont l'usage se répand, si bien que l'extraction du tartre des marcs devient de moins en moins intéressante.

Les marcs des petits vins, surtout des vins de plaine, contiennent de l'acide tartrique libre et sont plus qualifiés pour la fabrication du tartrate de chaux.

2° Huile de pépins — Il y a longtemps que l'on a cherché en Italie à extraire l'huile des pépins. Depuis peu, grâce aux efforts de M. Bonnet, chef du service de l'oléiculture, on obtient en France des résultats en extrayant les pépins des marcs épuisés d'alcool, les broyant et les traitant avec des solvants organiques. Cette huile peut d'ailleurs servir à la fabrication des savons.

Les rendements en seraient intéressants à la condition d'opérer sur une très grosse quantité de marcs.

3° Engrais. — Les marcs épuisés peuvent être employés à faire un compost utilisable dans la culture. M. Roos a précisé la meilleure manière de le préparer en y mélangeant un lait de chaux qui rend le milieu alcalin et assure la décomposition des matières organiques, et des quantités variables de phosphates ou autres engrais qui en augmentent la richesse vraiment trop faible en éléments nutritifs.

4° Alimentation. — De tous temps, les marcs brûlés ont été recherchés par les bergers pour nourrir leurs troupeaux. C'est encore là une des plus intéressantes utilisations de ces déchets. Dans certains pays, des vendanges à la Noël, on engraisse des dindons en les laissant courir sur les tas de marcs; ils consomment surtout les pépins et les peaux, délaissant les rafles.

Il est évident que ces marcs ne doivent pas avoir été traités aux acides.

Une exploitation bien organisée pour l'alimentation des volailles gagnerait certainement plus d'argent que par l'extraction de l'huile et demeurerait dans le domaine agricole qui est bien le plus familier aux Coopératives. Nous connaissons des propriétaires de la région narbonnaise qui tiennent beaucoup à reprendre à la distillerie la part de marc épuisé qui leur revient et qui se ménagent ainsi d'excellents rôtis de dindons, pigeons, poulets et canards.

Mais l'extraction de l'huile laisse elle-même un tourteau utilisable à l'alimentation des animaux, surtout des volailles.

5° Marcs mélassés. — Enfin toujours pour l'alimentation des animaux, on prépare des *provendes* qui trouvent acheteurs à des prix avantageux.

Pour cela, on dessèche les marcs jusqu'à 10 % d'eau dans des séchoirs industriels et on les égrappe; la râfle est utilisée comme combustible et le reste, peaux et pépins, mélangé ou non de mélasse, constitue la provende dont il est question, qui aurait une valeur alimentaire voisine des bons fourrages.

Parmi ces diverses utilisations, les Coopératives ne sont pas toujours libres de choisir. Les adhérents tiennent souvent à reprendre leur part de marc épuisé, surtout dans les régions à terres compactes : ils procèdent eux-mêmes à la préparation d'un compost qui est un excellent diviseur dans les sols argileux.

La fabrication d'huile ou le séchage des marcs demandent un très gros approvisionnement, mais beaucoup de Coopératives, petites ou moyennes, auraient un gros intérêt à envisager l'engraissement des volailles ou l'alimentation des moutons.

PRODUCTION D'ALCOOLS NEUTRES

Nous avons rapporté quelle est l'importance prise aujourd'hui par les *alcools neutres* sur le marché libre des spiritueux livrés à la consommation de bouche.

Les gros négociants distillateurs et les grosses distilleries industrielles tiennent encore le marché parce que, à peu près seuls, ils possèdent des appareils à rectifier auxquels viennent se livrer la très majeure partie des esprits de marc, de piquette ou de vin préparés par les bouilleurs ou par les distilleries coopératives.

Comme nous l'avons indiqué, il n'est pas besoin d'être grand prophète pour prévoir que tôt ou tard ce privilège leur échappera.

Déjà de grandes distilleries industrielles s'édifient dans les pays du cidre fabriquant directement de l'alcool neutre avec les pommes.

Déjà quelques distilleries coopératives viticoles parmi les plus importantes installent des rectificateurs.

On parle actuellement de créer des « Unions » qui — coopératives de coopératives — recueilleront les alcools des petites et moyennes distilleries pour les rectifier en commun.

Les appareils de rectification. — Ce sont toujours les progrès depuis longtemps accomplis dans les distilleries industrielles du Nord qui s'infiltrent et s'adaptent aux distilleries de fruits, de marc, de vin ou de cidre.

Les maisons françaises bien connues qui construisent ces appareils pour les alcools de betteraves ou de mélasses appliquent peu à peu leurs procédés à la rectification des esprits de marc et de vin.

On n'employait autrefois pour rectifier les flegmes et les alcools bruts que des appareils *discontinus* constitués par une grosse chaudière qu'on remplissait avec les flegmes réduits aux environs de 40°. La colonne de rectification était formée de très nombreux plateaux établis spécialement pour le travail des vapeurs. Celles-ci étaient conduites dans un analyseur où les premières condensations retournaient à la colonne par un tube de rétrogradation, tandis que les autres passaient au réfrigérant et donnaient l'alcool neutre recueilli à l'éprouvette.

On agit ici comme dans les appareils charentais : c'est la seconde passe. On élimine les têtes et les queues, et le cœur, par l'effet du travail de la colonne et de l'analyseur, est de l'*alcool neutre*.

Aujourd'hui, on n'emploie plus que les *appareils continus*. Voici la description d'un de ces rectificateurs reproduit ci-contre avec sa légende. De nombreux exemplaires en existent déjà dans le Midi et en Algérie. Il fournit des alcools extra neutres de haute rectification à 96-97° avec un fonctionnement simple, très sûr et à peu près automatique.

L'appareil se compose d'une colonne d'épuisement des flegmes E et d'une colonne de rectification C séparées par un récipient accumulateur V dont le rôle est très important pour stabiliser la marche de l'appareil. Une colonne d'épuration à bas degrés B travaille les produits de tête ; elle est surmontée d'une colonne B' de concentration des produits de tête et de son condenseur, tandis que les résidus retournent à la grande colonne par le récupérateur H. La colonne de rectification possède son condenseur K avec un réfrigérant des gaz K'. Après avoir été refroidi dans le réfrigérant O, l'alcool bon goût coule à l'éprouvette X et les têtes et les moyens goûts en y et y'',

tandis que du réfrigérant Q coulent en y' les produits de queue, l'éprouvette z servant à la preuve d'épuisement.

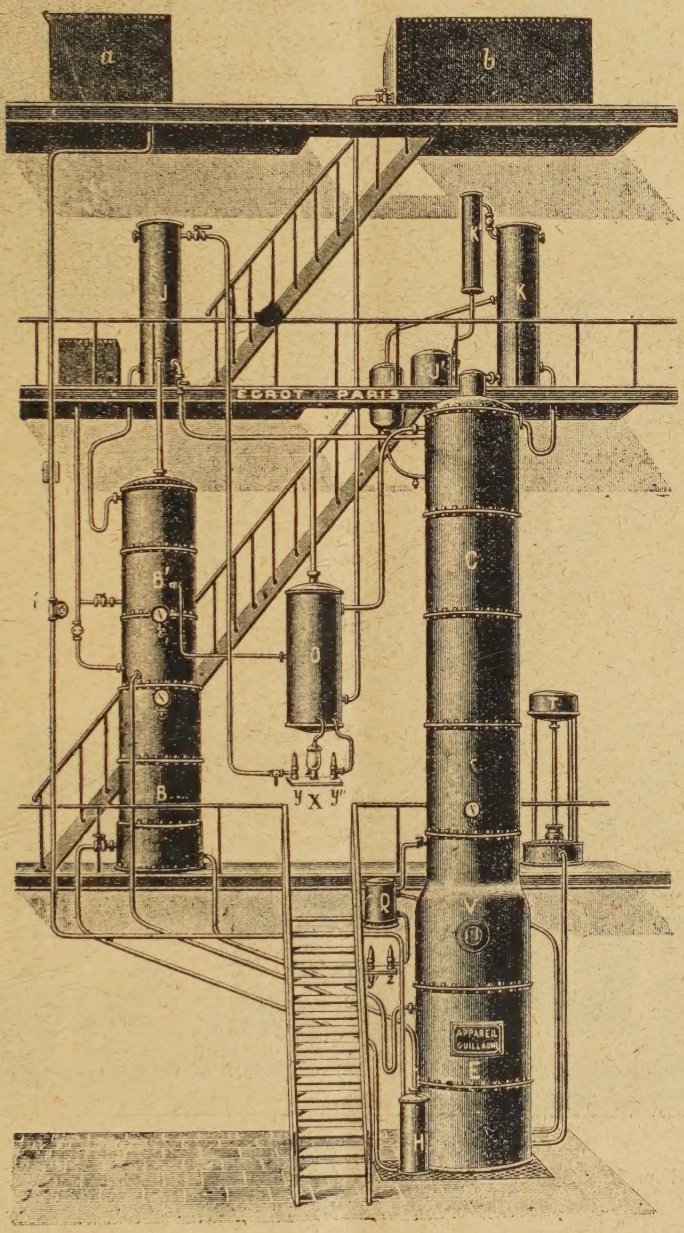
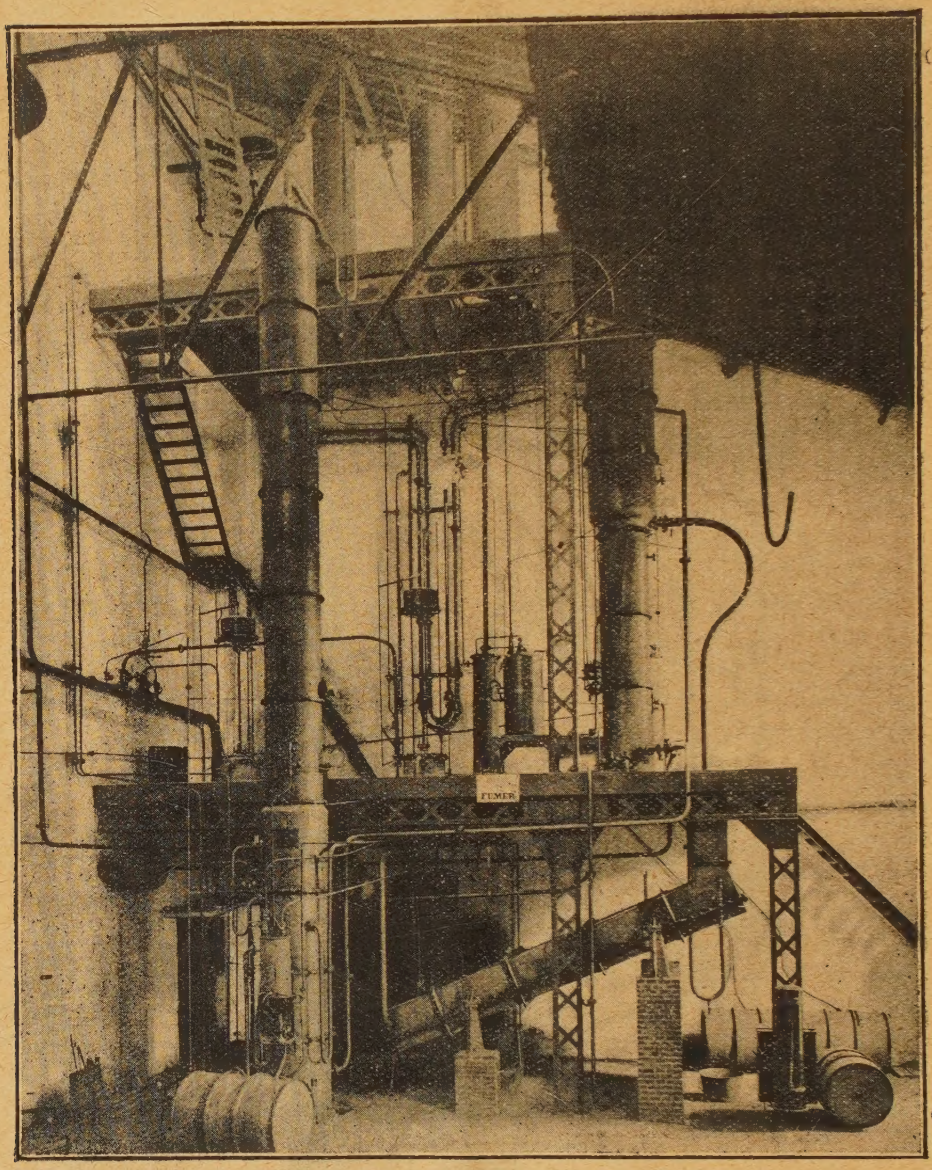


Fig. 11 (5.439). — **Appareil de rectification continue, système Egrot et Grangé.**

Distillation-Rectification directes. — Si l'appareil précédent est applicable à tous les alcools, il paraît plus intéressant d'employer dans les Distilleries coopératives un *appareil à Distillation-Rectification directes* qui permet d'obtenir en une seule opération les alcools neutres que le système précédent

produit en deux opérations successives avec deux appareils distincts. L'installation en est moins coûteuse et la dépense de combustible moins élevée.



Cliché Moret

Fig. 12 (5.440). — Appareil à distillation-rectification directe. Distillerie « la Catalane » à Perpignan.

La figure ci-jointe représente l'installation de cet appareil à la distillerie coopérative « La Catalane » à Perpignan. On voit que c'est la juxtaposition d'un appareil à distiller à colonne inclinée tel que nous l'avons décrit et d'un appareil à rectifier tel que nous venons de le présenter. Mais on a pu supprimer certains organes du premier appareil, notamment la colonne à concentration à ruissellement.

Les alcools à bas degrés de la colonne inclinée vont directement dans la colonne d'épuration des têtes surmontée de sa colonne à concentration du chauffe-vin, de son condenseur et du réfrigérant des alcools et des gaz.

Le rectificateur comporte, comme celui déjà décrit, la colonne d'épuisement, le récipient accumulateur et la colonne à rectifier avec son condenseur et les réfrigérants des alcools et des gaz.

On distingue sur la figure les deux appareils régulateurs d'entrée de vapeur, les deux régulateurs d'eau, les éprouvettes recevant l'alcool neutre, les têtes et les moyens goûts, et en bas les queues entre les deux éprouvettes servant à la preuve d'épuisement pour les deux colonnes.

L'appareil de la Catalane distille 1.000 hectolitres de piquettes par jour en donnant 45 hectolitres d'alcool neutre à 96-97°, avec un rendement en neutre d'au moins 90 %.

Les huiles amyliques y sont travaillées dans une colonne spéciale de concentration des mauvais goûts. Il est évident que l'on construit des appareils semblables de moindre puissance qui sont appelés à prendre place dans les distilleries coopératives assez importantes pour comporter cette dépense, comme on peut aussi en construire de plus puissants encore pour les usines dont le travail le nécessiterait.

LE NON-ALCOOL ET L'AVENIR DE LA DISTILLERIE MÉRIDIONALE

Le principe de la rectification est l'élimination des substances volatiles qui ne sont pas de l'*alcool éthylique pur* et qu'on réunit sous la désignation de « *non-alcool* », ce qui est plus juste que le mot d' « *impuretés* » autrefois employé.

Dans les appareils à rectifier, on voit couler plusieurs goulottes : les unes donnent les *produits de tête*, c'est-à-dire les substances plus volatiles que l'alcool éthylique : les *aldéhydes* et les *éthers ;* les autres donnent les *produits de queue : acides gras, alcools supérieurs, huiles de fusel* et *furfurol* moins volatiles que l'alcool éthylique ; enfin au centre se trouve la plus grosse goulotte donnant l'*alcool éthylique rectifié* constituant le *cœur* de la distillation.

Les déchets. — L'ensemble de ces substances constituant le non-alcool est assurément mélangé d'une certaine quantité d'alcool éthylique qu'on s'efforce d'extraire en fin de campagne par de nouvelles rectifications.

Avec 100 hectolitres d'alcool pur sous forme de 3/6 de vin ou de piquette, on peut obtenir aisément 95 % d'alcool pur sous forme de *Rectifié à* 96-97°.

Avec 100 hectolitres d'alcool pur sous forme d'esprits de marc, on peut obtenir aisément 90 % d'alcool pur sous forme de rectifié à 96-97°.

Les frais de rectification sont assez élevés puisqu'ils comprennent avec le charbon et la main-d'œuvre, l'intérêt et l'amortissement d'appareils coûteux et des bâtiments qui les renferment, en même temps que les frais généraux de tous ordres. Ces frais doivent se retrouver dans le prix de vente de l'alcool neutre, qui est évidemment plus élevé.

Jusqu'à ces dernières années, ces *déchets*, de 5 à 10 %, étaient livrés aux *dénaturateurs* d'alcool à un prix très bas. Aussi n'en comptait-on pas la valeur. Pour aller à la dénaturation, ces produits devaient titrer au moins 90° à l'alcoomètre Gay-Lussac et, notamment pour les produits de queue, cette exigence de la Régie obligeait à y laisser une trop grande quantité d'alcool pur ou à les remélanger avec les têtes.

L'administration fiscale est bien arriérée. Comment oblige-t-elle à mesurer des éthers ou des aldéhydes dont la densité est plus légère ou des alcools supérieurs dont la densité est plus élevée avec des densimètres gradués en degrés d'alcool éthylique dont la densité est 0,8? Quand supprimera-t-on ces erreurs grossières?

Donc ces produits livrés à la dénaturation à un prix très inférieur au prix d'achat de la matière première étaient bien des *déchets* dont l'importance augmentait proportionnellement le prix du rectifié.

Les produits de synthèse. — Il n'en est plus ainsi aujourd'hui et l'avenir se montre sous un jour nouveau et très favorable pour les rectifiés de vin et de marc.

Quelques maisons de produits chimiques préparant plus spécialement les produits de synthèse, maisons allemandes, américaines, anglaises, même françaises, s'intéressent vivement à ces produits résiduels de la rectification et arrivent à payer certains d'entre eux jusqu'à 1.800 francs l'hectolitre. Nous croyons savoir que, purifiés, ils servent d'éléments intéressants dans l'industrie des produits de synthèse et notamment dans l'industrie des parfums synthétiques.

Nous devons souligner, nous l'avons déjà fait remarquer dans cette étude, que les constituants du non-alcool ne sont pas du tout les mêmes dans les alcools de grains, de pommes de terre, de betteraves et de mélasses, et dans les alcools de fruits. Les alcools de cidre eux-mêmes ne donnent pas des produits de tête et de queue aussi recherchés par ces industries que les alcools de vin et de marc.

En présence de la généralisation de la distillation, aujourd'hui que le marché de l'alcool de bouche paraît devoir demeurer l'apanage exclusif des alcools naturels, en présence de l'extension continue des débouchés des alcools neutres qui oblige à multiplier les rectificateurs, il y a là un champ d'action nouveau sur lequel peut se greffer une industrie intéressante: et il est à souhaiter que la vigne, cette fée capricieuse, laisse tomber de sa corne d'abondance ce nouveau présent qu'elle avait jusqu'ici jalousement gardé.

CONCLUSION

Ne forçons pas notre talent — a dit le Fabuliste. De tous temps, la vigne a donné à l'homme la douceur de ses fruits, la chaleur et les charmes de ses vins, l'ardeur et les parfums de ses eaux-de-vie. De tous temps, la flamme des alambics a joué un rôle économique essentiel, en apportant un palliatif nécessaire aux trop brusques oscillations de la produc-

tion des vignobles. Chaque fois que l'homme a voulu intervenir pour mettre un frein à l'expansion de ces bienfaits naturels, il a semé des perturbations et des misères. L'alcool d'industrie a voulu se substituer à l'eau-de-vie de vin : l'homme n'en a retenu que sa brûlure alléchante et traîtresse et il a vu naître et se développer l'horrible fléau de l'alcoolisme. Le législateur a voulu fermer les distilleries : il a semé dans les populations vigneronnes de lamentables périodes de misère et la misère engendre la révolte.

Conservons à l'humanité les bienfaits que généreusement la Nature lui prodigue. Des raisins et des vins nous pouvons jouir en toute liberté. Goûtons-en la grâce et la vertu dans leur harmonieux ensemble. Séparons-en les éléments, disséquons leurs extraits, vaporisons leur essence, isolons-en les constituants, nous recueillerons toujours des substances et des produits qui demeurent les enfants de la Nature généreuse, participants de ses bienfaits, si nous ne les brutalisons pas jusqu'à dissocier leurs molécules.

La perfection et la variété des méthodes, l'ingéniosité des techniciens nous feront goûter les mêmes jouissances sous des formes nouvelle. C'est toujours à la Vigne, insigne déesse, que montera le concert de nos chants d'allégresse et de reconnaissance.

L. Semichon,
Ingénieur Agronome,
Directeur de la Station Œnologique de l'Aude.

ACTUALITÉS

Situation du marché, sorties, stocks et consommation des vins pendant le mois de décembre 1924 (H. A.). — Le projet de loi du 21 novembre 1924 concernant la modification du régime douanier (Gustave Coste). — La délimitation du Minervois. — Prix de l'alcool de betteraves. — Le Portugal et la consommation du vin en Belgique. — Exportation des eaux-de-vie de vin en Australie.

Situation du marché, sorties stocks et consommation des vins pendant le mois de décembre 1924

Le *Journal officiel* du 15 janvier a publié la statistique de la Direction générale des Contributions indirectes relative au mois de décembre 1924, troisième mois de la campagne.

Les sorties s'inscrivent pour 4.046.933 hectolitres, soit sensiblement moins qu'en novembre 1924 (4.758.044) et qu'en décembre 1923 (4.435.394). Cette fois la stagnation (toute relative) des affaires, se fait sentir. Au total, 16.104.494 hectolitres sont sortis des mains de la propriété depuis le début de la campagne.

La consommation taxée n'est que de 3.792.925 hectolitres contre 4.181.393 hectolitres en novembre 1924 et 3.345.229 en décembre 1923. De ce côté, pas de désillusion trop grande, la consommation en décembre étant supérieure de

près de 250.000 hectolitres à celle de décembre 1923 et décembre 1924. Au total il a été consommé depuis le début de la campagne 12.220.680 hectolitres.

Les stocks du commerce sont de 13.165.018 hectolitres, contre 13.368.569 hectolitres en fin novembre 1924. Le commerce a dû emprunter sur ses réserves pour faire face aux demandes; c'est là un indice favorable.

La situation des marchés reste stationnaire, avec des prix voisins de 6 fr. 50 le degré pour les vins de consommation courante, des prix plus faibles pour les hauts degrés. Les vins de cru, plus demandés, résistent mieux à la période de tension qui va se prolonger quelque temps encore, la propriété étant disposée à résister énergiquement à la baisse. H. A.

Le projet de loi du 21 novembre 1924 concernant la modification du régime douanier

Le 21 novembre 1924, le Gouvernement a déposé un projet de loi portant modification du tarif des douanes; c'est seulement à la fin de décembre que la nomenclature annexée à ce projet a été publiée. Il est urgent de l'examiner, puisque la discussion du projet est imminente.

Des communications faites à la presse ont fait valoir que le dépôt de ce projet de loi était imposé d'extrême urgence par les négociations en cours avec divers pays étrangers; que, du reste, les relèvements de tarifs inscrits dans ce projet, et qui visent plus de 300 articles, ne pourraient avoir de conséquence sur la cherté de la vie, le projet laissant de côté les produits alimentaires ainsi que certaines marchandises de première nécessité, telles que les vêtements. Ce projet devait, disait-on, être adopté sans délai; sinon, il n'aurait plus eu d'utilité.

Devons-nous accepter sans contrôle ces affirmations, peut-être intéressées?

« Ce.., réajustement, écrit l'*Agriculture du Centre*, a pour but de nous permettre d'avoir l'air de faire des concessions aux Allemands et aux Belges, dans les pourparlers en cours. Les Allemands et les Belges seront-ils dupes de cette malice ? »

Peut-on affirmer, d'autre part, que ces relèvements de tarifs seront sans influence sur le prix de la vie ? Pour donner au lecteur le moyen de se faire une opinion par lui-même, nous lui soumettons les variations de tarifs concernant un certain nombre de produits essentiels; on constatera que ces produits, dont les droits de douane ont subi depuis 1914 une majoration formidable, comportent, d'après le projet, des relèvements de tarifs de 25, 50 et même 100 pour cent. Et lorsque ces majorations portent sur des produits tels que les métaux, les produits chimiques, les matières colorantes, la bonneterie de coton et de laine, les couvertures de laine, les aiguilles à coudre, les machines à coudre, les verres de lunettes, les serrures et cadenas, les articles de ménage, les outils, les transports automobiles, etc., peut-on soutenir qu'elles n'intéressent pas au plus haut point le coût de l'existence ?

Il n'y a qu'une explication possible du dépôt d'un tel projet.

L'industrie est préoccupée de la restriction probable de ses exportations, dont le développement subit ne peut se maintenir; certains débouchés se ferment. D'où la tendance à se dédommager de ces pertes sur le marché intérieur français; la clientèle française paiera la rançon des exportations perdues.

C'est naturellement l'agriculture qui paiera la rançon la plus lourde, comme étant un consommateur particulièrement important; le projet de loi l'atteint tout spécialement par les majorations qu'il établit sur les fers et aciers, les machines locomobiles et les moteurs, les courroies de transmission, les camions automobiles, les outils, les clous, boulons, etc. Livrée d'autre part à

la concurrence extérieure par une protection douanière nulle ou insuffisante, l'agriculture, accablée par cette charge nouvelle, ne pourra que restreindre sa production et abandonner encore des champs.

Il importe que ce projet soit examiné sérieusement par le Parlement, et que celui-ci revienne aux errements du passé. Les lois de guerre avaient rendu l'administration maîtresse des tarifs; ces lois, aujourd'hui n'existent plus; mais il ne faudrait pas voir succéder à ces lois le système de l'escamotage parlementaire. Un projet de cette importance ne peut, comme l'aurait voulu l'administration, aussitôt déposé, être rapporté pour la forme et voté sans examen.

Sans doute la révision douanière est nécessaire; elle est pressante et s'impose avec la plus extrême urgence; mais elle doit être faite avec équité et ne peut laisser à l'écart les produits agricoles. La situation de la viticulture, en particulier, est angoissante et exige un prompt remède; malgré une récolte abondante et vendue à bas prix, les vins étrangers viennent encore augmenter l'encombrement du marché, et troublent incessamment les prévisions légitimes du commerce.

La célérité s'impose, assurément, mais aussi la justice.

Gustave Coste.

La délimitation du Minervois

Voici le texte du jugement rendu le 10 juillet 1924 dans cette question du Minervois qui présente un intérêt considérable pour la viticulture méridionale.

Espeut contre Caffort et Communes du Minervois

Attendu que par exploits des 20,21 et 22 mai 1924, M. Henri Espeut, viticulteur à Olonzac, a assigné:

1° M. Charles Caffort, propriétaire à Olonzac, président du Syndicat de délimitation du Minervois, pris en cette dernière qualité;

2° Les Communes de Saint-Couat d'Aude, Mirepeisset, Sallèles-Cabardès, Limousis, Roquecourbe, Salsigne, Aigues-Vives et Puicheric, aux fins de voir annuler la délibération du Syndicat qui a admis les communes ci-dessus dans les limites du Minervois;

Attendu que la demande d'Espeut est basée sur les dispositions de l'article premier de la loi du 6 mai 1919,

Qu'elle a été régulièrement suivie de la publicité exigée par l'article 3,

Que les délais de quinzaine sont actuellement expirés, qu'aucune intervention ne s'est produite,

Que l'action est régulière et recevable en la forme.

Au fond:

Attendu que suivant délibération du 17 mai 1924, le Syndicat de délimitation du Minervois, sous la présidence de M. Charles Caffort, après discussion approfondie sur chacune des considérations présentées et sur l'intérêt économique pouvant résulter de leur admission pour le Syndicat lui-même, a déclaré admettre dans les limites du Minervois les communes de Mirepeisset, Roquecourbe, Saint-Couat d'Aude, Salsigne, Limousis, Sallèles d'Aude, une partie de la commune de Puichéric, l'Etang excepté et une partie de la commune d'Aigues-Vives, l'Etang également excepté;

Attendu que le demandeur au procès prétend que les communes dont s'agit ont été à tort comprises dans le Minervois et que les vins récoltés sur leur territoire n'ont pas droit à l'appellation d'origine de « Vins du Minervois »;

Attendu que cette prétention est totalement injustifiée et qu'il convient de la rejeter;

Attendu qu'aux termes de la loi du 6 mai 1919, le droit à l'appellation d'origine résulte soit de l'origine des produits, soit d'usages locaux, loyaux et constants;

Or, attendu que pour procéder à la délimitation du Minervois, le Syndicat présidé par M. Charles Caffort a été uniquement guidé par un souci de vé-

rité et qu'il s'est conformé tant à la situation historique et géologique de la région qu'aux usages locaux;

Attendu, au point de vue géologique, que le Minervois viticole forme un bassin naturel, un synclinal ou fond de bateau, très nettement délimité au nord par le bord supérieur du plateau nummulitique, à l'est et au midi, par la bordure de la crête triangulaire qui relie les Alpes et les Cévennes aux Pyrénées (Jean Miquel);

Qu'il est caractérisé par un diluvium spécial descendu de la Montagne-Noire, et arrêté par les derniers dépôts issus des Pyrénées, qu'il s'étend au nord d'Azille et de Pépieux, qu'il repose sur une bande de terrains garumiens et nummulitiques que borde la Montagne-Noire (Semichon);

Que d'après M. Ferran, sous le rapport hydrographique, le Minervois présente deux parties assez distinctes, l'une au nord pluvieuse et brumeuse où l'état hygrométrique du sol est généralement élevé, c'est le Haut-Minervois; l'autre au sud, à l'air plus sec, où les pluies sont rares, c'est le Bas-Minervois;

Qu'historiquement le pays du Minervois dépendait, à l'époque carolingienne, de la civitas Narbonensis, qu'il était formé de la réunion de deux régions limitrophes; le Minervois suburbium et le Vantaionnense suburdium, que la première région est citée dans des textes carolingiens qui ne laissent aucun doute sur sa dénomination de Minerbense Suburdium ou de Vicaria Minerbensis,

Qu'à cette époque indéterminée, mais certainement antérieure au xe siècle, vint s'ajouter au suburbium Minerbense, le suburbium Ventaionnense de Ventajon, comprenant avec les territoires de Trausse et de Caunes-Minervois, commune actuelle de Félines d'Hautpoul (Hérault);

Qu'enfin, au XIIIe siècle, le périmètre du Minervois s'est agrandi pour former, après avoir été chatellènie, la viguerie du Minervois, dont le centre était Minerve et qui répartie entre les cantons actuels de Lézignan, Capendu, Peyriac-Minervois, Olonzac, Ginestas, Durban, Lagrasse et Narbonne, renfermerait 86 communes;

Attendu qu'il convient, comme l'a déjà fait le Syndicat, de limiter le Minervois, pour apprécier la qualité de ses vins, au noyau primitif du Minerbium de l'époque féodale et de distraire même de ce noyau les tènements qui comme ceux de l'Etang, en raison de la nature de leurs terrains, de leurs cépages et de leur rendement ne sauraient produire les véritables vins du Minervois, que les caractères œnologiques de ces derniers sont une richesse alcoolique moyenne de 10 à 12 degrés; une robe d'une couleur grenat velouté, distincte du rouge cerise de Limoux ou Carcassonne, ou du rouge pourpre de Ginestas, enfin un bouquet particulier et caractéristique, particulièrement exalté dans les terres d'alluvions anciennes et caillouteuses de la Montagne-Noire;

Attendu que les communes dont s'agit donnent, depuis un temps immémorial, des vins ayant la finesse, le fruité, la chair et la souplesse du Minervois, qu'elles sont comprises dans les limites de l'ancien suburbium Minerbense;

Attendu que les récoltants des dites communes ont toujours vendu le produit de leurs vendanges, sous le nom de vins du Minervois, que cette appellation est acceptée par le commerce qui l'emploie à son tour pour la vente;

Que les Chambres de Commerce, les organisations agricoles considèrent également les vins des dites communes comme des vins du Minervois, qu'il y a donc là un usage constant et loyal qui s'est imposé au Syndicat de délimitation et que le tribunal doit également consacrer par sa décision;

Attendu néanmoins que l'insistance poursuivie par Espeut dans un intérêt général tourne au profit exclusif des communes intéressées et qu'il convient de mettre les dépens à la charge de ces dernières, proportionnellement à l'importance de leurs vignobles;

Par ces motifs:

Le Tribunal jugeant publiquement contradictoirement et en premier ressort;

Oui le ministère public,

Vu la loi du 6 mai 1919,

Dit et juge que tant par l'origine de leurs produits qu'en vertu d'usages locaux, loyaux et constants, les viticulteurs des communes de Saint-Couat d'Aude, Mirepeisset, Sallèles-Cabardès, Limousis, Roquecourbe, Salsigne, Puichéric, à l'exception des vignes de l'Etang, Aigues-Vives (Aude) à l'exception également de l'Etang, ont acquis le droit pour la désignation de leurs vins, d'employer l'appellation de « Vins du Minervois ».

Rejette en conséquence l'action d'Espeut.

Dit toutefois que les dépens seront supportés par les communes intéressées proportionnellement à la surface de leurs vignobles.

Prix de l'alcool de betteraves

Arrêté du Ministre des Finances

Le prix d'achat par l'Etat de l'alcool provenant de la distillation de la betterave récoltée pendant la campagne 1924-1925 est fixé ainsi qu'il suit :

Le prix du sucre, établi d'après la cotation des courtiers assermentés publiée à la Bourse de Commerce de Paris, et fixé sur la moyenne des cotes mensuelles du sucre blanc n° 3, livrable sur les trois de novembre pendant le mois d'octobre 1924 et du sucre disponible pendant les mois de novembre et décembre 1924, janver, février, mars, avril, mai et juin 1925, servira de base pour la fixation du prix d'achat de l'alcool :

A concurrence d'une quantité globale de 750.000 hectolitres, qui sera répartie entre les usines installées pour fabriquer uniquement de l'alcool de betteraves ou en ayant fabriqué au cours de la dernière campagne, proportionnellement à la production de chacune de ces usines au cours de la campagne 1924-1925, les prix d'achats de l'alcool correspondant aux divers cours du sucre pris comme base sont indiqués au tableau ci-dessous, sans que les cours de 150 francs et de 250 francs pour le sucre puissent être considérés comme constituant des prix limites.

PRIX DU SUCRE au quintal	PRIX CORRESPONDANTS par hectolitre d'alcool pur mesuré à la température de 15° centigrades.	
	Alcools rectifiés	Flegmes (titrant moins de 90° Gay-Lussac).
francs.	fr. c.	fr. c.
150	189 85	173 80
160	198 13	182 36
170	206 40	190 92
175	210 54	195 21
180	216 44	200 82
190	228 22	212 06
200	240 »	223 29
210	252 18	235 15
220	264 35	246 97
225	270 45	252 91
230	275 16	257 78
240	284 59	267 54
250	294 01	277 29

Pour un prix du sucre non mentionné audit tableau, les prix d'achat des alcools correspondants seront déterminés par interpolation.

Pour les alcools rectifiés, ces prix s'appliquent à l'ensemble de la production tant en alcool bon goût qu'en alcool mauvais goût.

Les quantités produites en excédent de 750.000 hectolitres seront payées aux prix résultant de l'application des dispositons ci-dessus diminués de 20 francs, sans que, toutefois, ces nouveaux prix puissent dépasser 220 francs pour les alcools rectifiés et 200 fr. 20 pour les flegmes.

Une majoration de 6 francs par hectolitre d'alcool pur sera attribuée aux flegmes titrant, au moment de l'expédition, 90 degrés au minimum à la température de 15 degrés centigrades.

Les prix d'achat déterminés dans les conditions indiquées ci-dessus seront augmentés du montant de la taxe sur le chiffre d'affaires qui aura été acquitté par les distillateurs.

Le Portugal et la consommation du vin en Belgique. — La consommation du vin en Belgique était, en 1913, de 353.349 hectolitres. Les principaux pays exportateurs furent :

France	226.260	hectolitres
Algérie	2.890	—
Espagne	38.680	—
Portugal	5.500	—
Italie	1.580	—

En 1923, les exportations de ces mêmes pays ont atteint :

France	292.830	hectolitres
Algérie	6.846	—
Espagne	138.034	—
Portugal	118.148	—
Italie	10.154	—

ce qui permet de dire que l'Espagne a presque quadruplé ses exportations sur la Belgique, l'Italie les a décuplées, le *Portugal vingtuplées*, l'Algérie triplées, tandis que la France n'a fourni que 31.000 hectolitres de plus, c'est-à-dire le sixième environ de ses exportations de 1913.

En 1919, la France et l'Algérie réunies avaient expédié en Belgique 221.380 hectolitres, tandis que l'Espagne était passée au chiffre de 288.990 hectolitres. Si la France a pu reprendre la place prépondérante, ce n'est que parce que les exportations espagnoles ont marqué un sérieux recul au profit des vins du Portugal; ce dernier pays qui, en 1919, n'en était encore qu'à 10.340 hectolitres, est passé en quatre années à peine à 118.176 hectolitres.

La France est très nettement distancée par le Portugal pour l'exportation des vins de liqueur. Ces exportations atteignent les chiffres ci-après :

France	10.568	hectolitres
Espagne	11.664	—
Portugal	55.529	—

Exportation des eaux-de-vie de vin en Australie. — On sait que les eaux-de-vie de vin ne peuvent être importées et consommées en Australie que sous la double condition suivante. Il faut prouver par un certificat officiel émanant du pays exportateur : 1° que ces eaux-de-vie proviennent exclusivement de la distillation du vin de raisin; 2° qu'elles ont été vieillies pendant deux ans au moins dans des fûts en bois.

Le certificat de vieillissement était délivré jusqu'ici par le maire de la commune où habitait l'exportateur.

Désormais, et cela sur la demande du Gouvernement australien, la délivrance de ce certificat sera assurée par le Service des Contributions indirectes qui indiquera aux intéressés les conditions qu'ils auront à remplir en vue de cette obtention.

REVUE COMMERCIALE

COURS DES VINS

Paris. — Prix des vins de consommation courante : dans les dépôts : de 1 fr. 30 à 1 fr. 80 le litre.

Vins rouges : 1er choix, 345 fr. et au-dessus ; 2e choix, 330 à 340 fr. ; 3e choix, 320 à 330 fr. *Vin blanc dit de comptoir :* 390 fr. et au-dessus. Bordeaux rouges vieux 640 francs et au-dessus, Bordeaux blancs vieux 670 francs et au-dessus.

Prix au détail : la barrique rouge, 275 à 295 fr. ; vin blanc de 320 à 360 francs.

Vallée de la Loire. — *Orléanais.* — Vins rouges du pays, Gris Meunier, suivant crus 1923, de 170 à 200 francs la pièce nue. Vins blancs de Sologne, récolte 1923, de 160 à 175 francs la pièce ; de Blois, de » à » francs.

Indre-et-Loire. — Vins rouges 1924, de 7 fr. à 7 fr. 25 le degré.

Loire-Inférieure. — Muscadet 1924 1er choix, de 260 à 300 francs ; 2e choix, de 240 à 260 francs. Gros plant 1er choix 1924, de 110 à 130 francs, 2e choix, de 100 à 110 francs. La pièce de 228 litres prise au cellier du vendeur.

Vins du Beaujolais : Vins blancs de Fuissé, de 250 à 300 francs la feuillette. Vins blancs du Mâconnais, de 125 à 150 francs la feuillette.

Vin de Touraine : Vouvray, de 120 à 170 francs l'hectolitre. Bourgueil, grand vin rouge de 200 à 225 francs l'hectolitre. Vins blancs ordinaires, de 90 à 110 fr. l'hectolitre. Vins rouges ordinaires, de 75 à 80 francs l'hectolitre. Rouges nouveaux, de 50 à 55 francs l'hectolitre.

Algérie. — Vins rouges nouveaux toutes qualités réunies, de 5 fr. » à 7 fr. 75 le degré, suivant le degré et époque de livraison. Vins blancs, de 9° à 12°, de 6 fr. 75 à 7 fr. 50 le degré. Les vins rouges 1924, de 5 fr. » à 7 fr. 75

Midi. — *Nîmes (12 janvier 1925).* — *Cote officielle :* Vins nouveaux de 7 à 10°, de 49 à 60 francs l'hectolitre. Blanc, à » fr. » ; Costières, de 6 fr. à 6 fr. 50 le degré ; Clairettes, à » fr. » le degré, rosé paillet, gris, de 6 fr. 25 à 6 fr. 75 le degré. Trois-six à 86°, 400 à 410 fr. Eaux-de-vie de marc à 2°, de 200 à 205 fr.

Montpellier (2 janvier). — Vins rouges 1924, de 8° à 9°, de » à » francs l'hectolitre. Vins supérieurs 9° à 12°, de » à » francs l'hectolitre ; vins rosés, de 9° à 10° 1/2, de » fr. » à » fr. » le degré. Vins blancs, de » fr. » à » francs le degré. Eau-de-vie et trois-six à 86°, de » à » francs ; marc à 86°, de » à » francs le degré. Eau-de-vie de marc à 52°, » à » francs l'hectolitre.

Béziers (16 janvier). — Vins rouges 1924 sont traités à 8°, de 52 à 55 francs ; de 9°, de 55 à 57 francs ; de 10° à 11°, de 58 à 71 francs ; vins rosés, de 6 fr. 50 à 7 fr. » le degré. Picpoul, de 7 fr. » à 8 fr. » le degré. Trois-six de vin, 86°, de » à » francs. Eau-de-vie de Béziers, 52°, de » à » francs ; trois-six de marc, 86°, » fr. à » francs ; eau-de-vie de marc, 52°, » fr. à » fr. l'hectolitre nu pris chez le bouilleur, tous frais en sus.

Minervois. — Marché d'Olonzac du 18 janvier 1925.

Récolte 1924, de 9 à 10°, de 58 à 64 francs ; de 10 à 13°, de 64 à 80 francs l'hectolitre. Avec appellation d'origine Minervois et pour retiraisons immédiates. En logé pas d'affaires.

Carcassonne (17 janvier). — Récolte 1924, en logés, pas d'affaires. En sous-marc à retirer, de 8 à 12°, de 51 fr. à 70 fr. l'hectolitre. Trois-six de vin 86°, de » à » francs, trois-six de marc 86°, de » à francs, eau-de-vie de marc 52°, 190 à 200 francs.

Perpignan (17 janvier). — Vins : Récolte 1924 : sous marc à retirer de suite, de 8 à 10°, de 52 à 60 francs ; de 10 à 12°, de 60 à 71 francs l'hectolitre. Logés pas d'affaires. Vin de Maury : divers lots 16 à 16°5, de 210 à 220 francs. Trois-six de vin à 86°, pas de cote ; trois-six de marc, à 86°, » francs. Alcools rectifiés » francs les 100°.

Céréales. — Prix des céréales : blé, 120 fr. 00 à 127 fr. 50 ; orges, 115 fr. à 120 fr. ; escourgeons, 90 fr. à 108 fr. ; maïs, 100 fr. à 104 seigle, 99 fr. à 104 fr. 00; sarrasin, 91 fr. 00 à 93 fr. ; sorgho, » fr. à » fr. »; fèves, 98 fr.; avoines, 85 fr. 00 à 89 fr 00. On cote les 100 kgr. à New-York, les blés à 138 fr. 20. — Buenos-Ayres, 110 fr. 07. — Chicago, 129 fr. 19 — Sons, 55 fr. 50 à 65 fr.

Pommes de terre et légumes secs. — Hollande, 60 à 110 fr.; jaune commune, 48 à 52 fr.; Saucisse rouge, de 55 à 62 fr.; chair blanche, du Midi, de 45 à 64 fr.

Fourrages et pailles. — Les 520 kgr à Paris : Paille de blé, 90 à 120 fr. ; paille d'avoine, de 85 à 115 fr.; paille de seigle, 90 à 120 fr.; foin, 140 à 180 fr.; luzerne, 180 à 225 francs.

Tourteaux alimentaires. — Tourteaux de lin, les 100 kgr. 109 fr. 00 (Marseille); d'arachides blanc, 88 fr. 00 (Marseille); palmistes 71 fr. 00; de coprah, 81 fr. 00.

Esprits et sucres. — Alcool 99°, incotés; Trois-six, Midi, à 86°, 425 à » fr. — Sucres blancs cristallisés, nus, 100 kgr., 175 fr. 00 à 176 fr. 00.

Bétail (La Villette, le kgr. viande nette suivant qualité). — Bœufs, 4 fr. 00 à 12 fr. 80 — Veaux, 6 fr. 00 à 13 fr. 50. — Moutons, 5 fr. 50 à 16 fr. 00. — Porcs, 6 fr. 50 à 10 fr. 50.

Engrais (le quintal métrique). — *Engrais potassiques :* Sylvinite (kaïnite) 12-16 0/0 de potasse, 0 fr. 45 l'unité départ mines; sylvinite riche 20-22 0/0 de potasse, 0 fr. 55 l'unité; chlorure de potassium, 50/60 0/0, 0,90 l'unité. — *Engrais azotés :* Nitrate de soude 15/16 0/0 d'azote de 12 liv. 7/6 à 12 liv. 13/6. — Nitrate de chaux, (13 0/0 d'azote), 102 fr. les » kg. — Nitrate de potasse (13 0/0 d'azote), 180 fr. à 190 fr. les 100 kg. ; sulfate d'ammoniaque (20/21), 112 à » fr. ; — *Engrais phosphatés* : Superphosphate minéral (14 0/0 d'acide phosphorique), 20 fr. 00 à 24 fr. 50 les 100 kg., suivant richesse et lieu d'expédition ; superphosphate d'os (G. M.) (0,5 0/0 d'azote, 16 0/0 d'acide phosphorique), 36 fr. 00. — Os dissous (2 0/0 d'azote, 10 0/0 d'acide phosphorique), 41 fr. — Cyanamide « En sac » granulé 15/16 0/0 d'azote, 82 fr. 50 — Cyanamide S. P. A. granulée 20 0/0 d'azote, 105 fr.

Sulfate de cuivre (24,9 0/0), de » à 201 fr. les 100 kil. sur wagon-usine — **Sulfate de fer cristallisé** (24,9 0/0), 25 fr. 00 à » fr., France-frontière — **Soufre**, sublimé en sac, » fr. ». — **Chaux**, 19 fr.

Fruits et primeurs. — Cours des Halles centrales de Paris : Dattes de 250 à 350 fr. les 100 kg. — Poires communes : 40 à 200 fr. — Citrons d'Algérie : 10 à 30 fr. le 100. — Bananes : 44 à 150 fr. — Ail : 300 à 500 fr. — Champignons : 800 à 1.250 fr. — Artichauts : de 40 à 80 fr. le 100. — Choux-fleurs : de 100 à 260 francs le 100. — Tomates d'Algérie : de 400 à 500 francs. — Haricots verts d'Algérie, de 500 à 800 francs. — Oranges d'Algérie, de 150 à 190 fr. les 100 kilos. — Pommes choix, 200 à 500 francs. — Pommes communes, 40 à 150 francs. — Endives 180 à 350 francs.

BULLETIN MÉTÉOROLOGIQUE DE LA SEMAINE
du dimanche 11 au samedi 17 janvier 1925

JOURS	Température maxima	Température minima	Température moyenne	Pluie en millim.
	PARIS			
Dimanche.	» »	» »	» »	»
Lundi.....	5 »	— 5 »	0 »	»
Mardi.....	1 »	— 2 »	0. 5	»
Mercredi..	» »	— 2 »	» »	»
Jeudi.....	5 »	2 »	3. 5	»
Vendredi..	11 »	8 »	9. 5	1
Samedi....	10 »	8 »	9 »	0.5
	STRASBOURG			
Dimanche.	» »	» »	» »	»
Lundi.....	— 1 »	— 4 »	— 2. 5	»
Mardi.....	— 2 »	— 4 »	— 3 »	»
Mercredi..	— 3 »	— 5 »	— 4 »	»
Jeudi.....	— 3 »	— 4 »	— 3. 5	»
Vendredi..	» »	1 »	» »	6
Samedi....	8 »	2 »	5 »	1
	LYON			
Dimanche.	» »	» »	» »	»
Lundi.....	6 »	— 6 »	0 »	»
Mardi.....	8 »	— 6 »	1 »	»
Mercredi..	6 »	— 6 »	0 »	»
Jeudi.....	10 »	» »	» »	»
Vendredi..	10 »	— 1 »	4. 5	»
Samedi....	7 »	6 »	6. 5	1
	MARIGNANE			
Dimanche.	» »	» »	» »	»
Lundi.....	19 »	— 2 »	8. 5	»
Mardi.....	16 »	0 »	8 »	»
Mercredi..	15 »	2 »	8. 5	»
Jeudi.....	15 »	5 »	10 »	»
Vendredi..	14 »	1 »	7. 5	»
Samedi....	14 »	» »	» »	»

DATES	Température maxima	Température minima	Température moyenne	Pluie en millim.
	TOULOUSE			
....11....	» »	» »	» »	»
....12....	8 »	— 1 »	3. 5	»
....13....	6 »	0 »	3 »	»
....14....	» »	— 1 »	» »	»
....15....	» »	7 »	» »	»
....16....	14 »	1 »	7. 5	»
....17....	13 »	» »	» »	»
	CAP CORSE			
....11....	» »	» »	» »	»
....12....	» »	» »	» »	»
....13....	» »	» »	» »	»
....14....	» »	» »	» »	»
....15....	» »	» »	» »	»
....16....	» »	» »	» »	»
....17....	» »	» »	» »	»
	BORDEAUX			
....11....	» »	» »	» »	»
....12....	2 »	0 »	1 »	»
....13....	4 »	— 1 »	1. 5	»
....14....	3 »	— 1 »	1 »	»
....15....	10 »	4 »	7 »	»
....16....	» »	1 »	» »	»
....17....	14 »	» »	» »	»
	NANTES			
....11 ...	» »	» »	» »	»
....12....	5 »	— 1 »	2 »	»
....13....	5 »	1 »	3 »	»
....14....	» »	2 »	» »	»
....15....	8 »	5 »	6. 5	0.5
....16 ...	13 »	10 »	11. 5	0.4
....17....	14 »	» »	» »	»

Le Gérant : P. Neveu.

PARIS. — SOC. G^e D'IMP. ET D'ÉDIT., 17, RUE CASSETTE.